

PICTURE PROCESSOR

Patent Number: JP8018706
Publication date: 1996-01-19
Inventor(s): IWASAKI YASUKI
Applicant(s): FUJI XEROX CO LTD
Requested Patent: JP8018706
Application Number: JP19940150215 19940630
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N1/00; G03G21/00; G06F9/06; G06T1/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To prevent the generation of an error in copying, facsimile transmission, etc., by specifying action for operation to a queuing job, specifying the action of the job for operation at the time of requesting the job, and at the time of driving the job, attaining original adding operation.

CONSTITUTION: In the case of obtaining an input from a picture reader and an output to a picture output device B6, an original is set on an automatic original feeding device B1 or B2; job operation is set up in a user interface B7, the image of the original is read out by photoelectric conversion through the device B2, and while converting the read image into digital picture data and applying picture processing to the data, the processed data are successively stored in a page buffer B86 through an input interface B81. In an output enabled state, the data are transferred from the buffer B86 to the device B6 directly through an output interface B84, post processing for the data is executed by finisher B5 and the writing of the data in a disk 88 is simultaneously started. In the case of executing reference operation, the ON/OFF of laser light is controlled in each picture element.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成8年(1996)1月19日

【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作情報の入力を行う操作部と、画像データを入力するための画像入力手段と、入力された画像データを記憶するための画像記憶手段と、画像データを出力するための画像出力手段と、前記出力手段による出力待ちのジョブを表示する潜在ジョブ表示手段と、上記手段を各々独立に処理しながら複数のジョブを制御するための制御手段とを備えた画像処理装置において、

a) 前記潜在ジョブ表示手段により表示された潜在ジョブの中から稼働時の挙動を指定するジョブを選択し、稼働時の挙動を指定する挙動指定手段を備え、前記制御手段は前記挙動指定手段に指定された挙動指定に従い、稼働時の挙動を制御することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 操作情報の入力を行う操作部と、画像データを入力するための画像入力手段と、入力された画像データを記憶するための画像記憶手段と、画像データを出力するための画像出力手段と、上記手段を制御するための制御手段とを備えた画像処理装置において、

b) 操作部からの動作指令の入力時に、稼働時の挙動を指定する挙動指定手段を備え、前記制御手段は前記挙動指定手段に指定された挙動指定に従い、稼働時の挙動を制御することを特徴とする画像処理装置。

【請求項3】 c) 挙動指定手段から挙動の指定を受けたジョブが稼働する際、操作員に報知する報知手段を備えたことを特徴とした請求項1または請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項4】 挙動指定手段から挙動の指定を受けたジョブが稼働する際、制御手段は、操作部との対話に基づいて1ページ毎出力を行う逐次出力制御を行い、その後操作部から指定されたページから連続出力制御を行うことを特徴とした請求項1または請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項5】 挙動指定手段から挙動の指定を受けたジョブが稼働する際、制御手段は、操作部から指定されたページまでの連続出力制御を行った後、操作部との対話に基づいて1ページ毎出力を行う逐次出力制御を行い、その後操作部から指定されたページから連続出力制御を行うことを特徴とした請求項1または請求項2に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複写機、プリンタ、ファクシミリを複合した画像処理装置に関し、特に独立して処理される複数のジョブに対して、指定もしくは操作を行ない、各々のジョブを制御するための操作手段に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、複数のジョブを並列に動作するこ

とができる画像処理装置が製品化されており、この例としては特開平4-252556号公報に記載の複合デジタル複写機が挙げられる。この装置によれば、印字装置が稼働中でも原稿の読み取りを行うことで操作員の待ち時間を少なくすることができる。

【0003】ところで、複数のジョブが並列に処理される複合機においては、先行するジョブの画像処理が行われていたり、先行するジョブの画像出力が行われていたりすることにより、待ち状態のジョブ（潜在ジョブ）が存在する。潜在ジョブは待ち行列に入り、実行順が回ってくると順次取り出され処理が行われる。このような装置は、操作員の待ち時間を少なくするという利点はあるものの、装置に処理を依頼してから実行されるまでに時間がかかるので、待ち行列の順序を効率的な出力が行えるように入れ替えるなど、待ち行列に対して操作を加えたいという要求が存在する。

【0004】例えば、最初に製本を要求する全てのジョブを印字するように印字待ち行列の優先順位を決めることにより、画像処理装置のスループットを向上させたいという要求が生じる。特開平4-252333号公報には、印字待ち行列から印字装置によって印字されるジョブの順序を確立するための方法が提供されており、この方法によればジョブを印字する順序を選択する段階と、ジョブの特性を識別する段階と、前期特性を用い、選択された順序に従ってジョブを印字待ち行列内に配置する段階とを行い、指定した分類に従って印字待ち行列の並び替えが行われる。

【0005】また、先述したように複数のジョブが並列に処理される複合機では、原稿を入力してから処理が開始されるまでに時間がかかるが、潜在ジョブである時間が長くなると、その間に、原稿の追加、原稿の削除、ジョブの中止、パラメータの変更など、ジョブの内容を修正する必要がある状況が発生する。

【0006】また、原稿を入力してから処理が開始されるまでに時間がかかるということは、その間に情報が陳腐化することも避けられない。このため、原稿を入力した後、必要に応じて情報を更新するために原稿を交換したいという要求も存在する。

【0007】しかし、このような要求に対し、従来は潜在ジョブに対し処理を変更することができる装置は存在せず、処理の変更は稼働中のジョブに対して行われていた。特開平2-150861号公報では、繰り返し画像出力中に処理条件を変更することが可能な装置が開示されている。この装置によれば、同一の画像を複数枚コピーする際に不都合なコピーが出力された場合、コピー途中で設定ミスを修正する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 従来の画像処理装置では、印字待ち行列の順番を変更することはできたが、潜在ジョブの内容を修正することはできなかった。例えば

コピージョブの潜在ジョブに対し原稿を追加する必要があると気付いても、潜在ジョブには何の操作を加えることができず、画像処理装置は追加すべき原稿が欠如したコピーを排出し、操作員は追加すべき原稿を別にコピーし、手作業でこれを追加するという非効率的な作業を行わなければならなかった。

【0009】また、従来の画像処理装置では原稿を入力してから処理が開始されるまで時間がかかるため、潜在ジョブ期間中に原稿が有する情報が陳腐化することを避けることができなかった。例えば、為替相場の情報など、日々刻々と変化する情報を扱うユーザーは、画像処理装置に処理を依頼している間に情報の伝達が遅れる等の不利益を負わねばならなかった。従って、潜在ジョブである期間に情報の鮮度が落ちることが予想される場合、処理開始直前に情報の更新を行えるようにすることが望まれる。

【0010】これらの問題点に鑑み、本発明は、待ち状態のジョブに対し、動作時の挙動を指定できるようにし、動作時に原稿の追加等の操作を行えるようにすることと、画像処理装置へのジョブの依頼時に、動作時のジョブの挙動を指定し、ジョブの稼働時に原稿の追加等の操作を行えるようにすることを課題とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明は、請求項1によれば、操作情報の入力を行う操作部と、画像データを入力するための画像入力手段と、入力された画像データを記憶するための画像記憶手段と、画像データを出力するための画像出力手段と、前記出力手段による出力待ちのジョブを表示する潜在ジョブ表示手段と、上記手段を各々独立に処理しながら複数のジョブを制御するための制御手段とを備えた画像処理装置において、

a) 前記潜在ジョブ表示手段により表示された潜在ジョブの中から稼働時の挙動を指定するジョブを選択し、稼働時の挙動を指定する挙動指定手段を備え、前記制御手段は前記挙動指定手段に指定された挙動指定に従い、稼働時の挙動を制御する。

【0012】また、請求項2によれば、操作情報の入力を行う操作部と、画像データを入力するための画像入力手段と、入力された画像データを記憶するための画像記憶手段と、画像データを出力するための画像出力手段と、上記手段を制御するための制御手段とを備えた画像処理装置において、

b) 操作部からの動作指令の入力時に、稼働時の挙動を指定する挙動指定手段を備え、前記制御手段は前記挙動指定手段に指定された挙動指定に従い、稼働時の挙動を制御する。

【0013】また、請求項3によれば、請求項1または請求項2に記載の画像処理装置において、

c) 挙動指定手段から挙動の指定を受けたジョブが稼働する際、操作員に報知する報知手段を備える。

【0014】

【作用】請求項1によれば、操作部より動作指令等の操作情報を入力する。画像入力手段は原稿となる画像データを入力し、入力された画像データは画像記憶手段に記憶される。画像出力手段は画像記憶手段に記憶された画像データを出力する。制御手段は操作部、画像入力手段、画像記憶手段、画像出力手段をそれぞれ独立に制御することが可能であるため、画像出力手段による画像出力中、操作部より画像データの入力指令を受け付けた場合、画像入力手段から画像データを入力し、画像記憶手段に記憶しておくことができる。画像出力中に依頼されたジョブは、画像出力手段が使用可能な状態になるまで待ち状態になる。潜在ジョブ表示手段は、この待ち状態のジョブを表示し、挙動指定手段は表示された潜在ジョブのうち、稼働時の挙動を指定するものを選択し挙動指定を行う。制御手段は挙動指定手段に指定された挙動指定に従い、稼働時の挙動を制御する。

【0015】請求項2によれば、操作部より動作指令等の操作情報を入力する。画像入力手段は原稿となる画像データを入力し、入力された画像データは画像記憶手段に記憶される。画像出力手段は画像記憶手段に記憶された画像データを出力する。制御手段は操作部、画像入力手段、画像記憶手段、画像出力手段をそれぞれ独立に制御することが可能であるため、画像出力手段による画像出力中、操作部より画像データの入力指令を受け付けた場合、画像入力手段から画像データを入力し、画像記憶手段に記憶しておくことができる。画像出力中に依頼されたジョブは、画像出力手段が使用可能な状態になるまで待ち状態になる。挙動指定手段は、操作部より動作指令を入力する際、稼働時の挙動を指定する。制御手段は挙動指定手段に指定された挙動指定に従い、稼働時の挙動を制御する。

【0016】請求項3によれば、請求項1または請求項2に記載の挙動指定手段により挙動の指定を受けたジョブが起動するとき、報知手段によって、このことが操作員に報知される。

【0017】請求項4によれば、請求項1または請求項2に記載の挙動指定手段により挙動の指定を受けたジョブの稼働時、制御手段は操作部との対話に基づいて1ページ毎出力を行う逐次出力制御を行う。この制御によれば、制御手段は1ページ出力する前に、この位置で原稿の追加や削除等の処理を行うか、あるいは処理を行わず次のページを出力するかを操作部を介して対話を行い、対話で指示された内容に基づいて前記処理あるいは続くページの出力を制御する。制御手段は操作部を介して逐次出力制御の終了が指示されたことを知ると、連続出力制御を行う。この制御によれば複数ページからなる画像が連続して出力される。

【0018】請求項5によれば、請求項1または請求項2に記載の挙動指定手段により挙動の指定を受けたジョ

ブの稼働時、制御手段は、操作部から連続出力を行う領域を入力する。この制御によれば、制御手段は操作部から指定されたページまで画像を画像出力手段より連続出力するよう制御する。連続出力制御が終了すると、制御手段は操作部との対話に基づいて1ページ毎出力を行う逐次出力制御を行う。この制御によれば、制御手段は1ページ出力する前に、この位置で原稿の追加や削除等の処理を行うか、あるいは処理を行わず次のページを出力するかを操作部を介して対話を行い、対話で指示された内容に基づいて前記処理あるいは続くページの出力を制御する。制御手段は操作部を介して逐次出力制御の終了が指示されたことを知ると、再び連続出力制御を行う。

【0019】

【実施例】以下、図面を参照しながら実施例を説明する。本実施例においては、画像形成装置として複合機を例に挙げて説明する。

【0020】図1は、本発明が適用される複合機のシステム構成を示す概略図である。複合機11において読み取られた画像データは内部で画像処理された後、LAN (Local Area Network) 14を通じて端末装置に送られる。逆に、端末装置から送られた画像データは複合機11において像形成されて出力される。また、複合機11内の圧縮／伸長処理により電話回線15を通じてファクシミリ送受信が可能なシステム構成になっている。

【0021】図2は、本発明が適用される複合機の概略構成を示す断面図である。複合機は、大きくわけて、原稿画像に対応したトナー像を記録紙上に形成してコピーを形成する複合機本体M1と、複合機本体M1の原稿載置面に対して原稿を自動的に送り込む自動原稿送り装置M2と、複合機本体M1から排出されたコピーに対してソーティング、ステイブル止め等の後処理を行う後処理装置M3と、LANや電話回線などのネットワーク回線との画像データの送受信を行う外部通信装置M38と、操作者が装置に対して操作内容を指示する操作指示装置M39から構成されている。

【0022】複合機本体M1の内部には、上側から、原稿載置面であるプラテンガラスM4上に載置された原稿を走査して原稿画像を読み込む画像読み取り装置M5と、この画像読み取り装置M5により得られた画像情報もしくはネットワーク上の端末装置からLAN#1によって送信された画像情報または電話回線#2で送信された画像情報に基づいて記録紙上に原稿画像に対応したトナー像を形成する画像形成装置M6と、この画像形成装置M6に対して記録紙を供給する給紙装置M7とが配設されている。

【0023】上記自動原稿送り装置M2は、複合機本体1の上部に設けられたプラテンガラスM4を開閉自在に覆うように設けられており、原稿載置トレイM8に積載された原稿が送りローラ (図示せず) 及び搬送ベルトM

9により1枚ずつ順次プラテンガラスM4上に送られて原稿画像の読み取りが行われ、その後、原稿は搬送ベルトM9及び排出ローラ (図示せず) により原稿排紙トレイM10に排出される。

【0024】画像読み取り装置M5は、光学系として、露光ランプM11、複数の反射ミラーM12、レンズM13、イメージセンサM14等を備えており、露光ランプM11、反射ミラーM12をプラテンガラスM4に沿って移動させ、原稿からの反射光をイメージセンサM14に収束させ、原稿の画像の濃淡を電気的な画像信号に変換する。この画像信号は、画像読み取り装置M5の内部に電気系として設けられているA/D変換回路等によりデジタル形態の画像データに変換される。この画像データは後述する処理部に供給され、所定の信号処理を受けた後、画像形成装置M6もしくはネットワーク#1上の端末装置または電話回線#2により通信装置等に供給される。

【0025】画像形成装置M6は、処理部からのデジタル画像データに従って、周知の電子写真法により記録用紙上にトナー像を形成するものであり、帯電装置M15により均一に帯電された感光体ドラムM16の表面を、レーザー露光装置M17からのレーザー光により露光して静電潜像を形成する。

【0026】レーザー露光装置M17は、画像読み取り装置M5からの画像データに基づいて駆動電流が変調される半導体レーザー等のレーザー素子 (図示せず)、レーザー素子からのレーザー光を感光体ドラムM16の表面の移動方向と直行する方向に周期的に偏向する回転多面鏡M18、反射ミラーM19等から構成されている。

【0027】感光体ドラムM16上の静電潜像は、現像器M20あるいはM21により現像されて感光体ドラムM16上に所望色のトナー像が形成され、このトナー像は、転写装置M22により給紙装置M7の複数のトレイM7a~7eのいずれかから経路Aに沿って送られてきた記録紙に転写される。なお、トレイM7a~7cはそれぞれサイズの異なった用紙が収納される給紙トレイ、トレイM7dは両面複写のための記録紙を一時的に収納する中間トレイ、M7eは数百枚の記録紙を収納する大容量トレイである。転写後に感光体ドラムM16の表面に残った残留トナーは、クリーニング装置M23により除去される。

【0028】転写後の記録紙は、剥離装置M24により感光体ドラムM16から剥離され、コンベアM25で定着装置M26に搬送され、定着処理を受ける。定着後の用紙の経路は、切り換えゲートM27により、後処理装置M3に進む経路Bと、両面複写のために反転装置M28を介して中間トレイM7dに進む経路Cのいずれかに切り換えられる。両面複写の場合には反転装置M28で記録紙の表裏が反転され、中間トレイM7dを経由し経路Aに沿って再度画像形成装置M6に供給され、今度は

7

記録紙の裏面にトナー像が形成された後、後処理装置M3に送られる。

【0029】画像形成装置M6から後処理装置M3に排出された記録紙は、切り換えゲートM29により、経路Dと経路Eのいずれかに切り換えられる。経路Dに進んだ記録紙はそのまま画像面を上にして経路Fに送られ、経路Eに進んだ記録紙は反転装置M30で表裏が反転されて経路Fに送られる。

【0030】経路Fを進む記録紙は、切り換えゲートM31により、頂部トレイM32に向かう経路Gと、各種の後処理を受ける経路Hに振り分けられる。経路Hに進んだ記録紙は垂直搬送ベルトM33により経路Iに沿って下方に向かって搬送され、切り換えゲートM34により、ステイブル止めの処理を受ける経路JとそのままソータビンM35に向かう経路Kに振り分けられる。経路Jに進んだ記録紙は保持トレイM36の中に排出され、必要枚数の記録紙が溜まったら、ステイブルM37によりステイブル止めされる。なお、シグネチャ出力の場合は記録紙の折り目となる中央部がステイブル止めされる。ステイブル止めされた記録紙は、再度垂直搬送ベルトM33により下方に向かって搬送され、ソータビンM35の中の所定の位置に排出される。図3は、本発明に係わる画像処理装置の一実施例を示すハードウェアブロック図である。図3において、画像処理部(ES: Electronic) Sub-System) B8は、ユーザインタフェース(ジョブ動作指定装置: オペレーションパネル等) B7、自動原稿送り装置(ADF: Auto-Document Feeder) B1、画像読み取り装置(IIT/IPS) B2、画像出力装置(IOT) B6、及びフィニッシャ(印字用紙後処理装置) B5が連結され、ジョブ動作に従って制御するためのシステム制御部(SYS-CONT: System Controller) B85と、コマンド/ステータス信号及び画像入力信号を制御する入力インタフェース(IIT-I/F) B81、コマンド/ステータス信号及び画像出力信号を制御する出力インタフェース(IOT-I/F) B84、ファクシミリB3とのコマンド/ステータス信号及び画像信号を制御するファクシミリインタフェース(FAX-I/F) B82、ネットワークに接続された外部機器とのコマンド/ステータス信号及び画像信号を制御するネットワークインタフェース(NE-T-I/F) B83、入力画像データを一時格納させるためのページバッファB86、及び大容量のデータ蓄積用メモリとしてのディスクメモリB88、ディスクコントローラB87から構成される。

【0031】まず、画像読み取り装置B2からの入力、画像出力装置B6への出力の場合について説明する。自動原稿送り装置B1もしくは画像読み取り装置B2のプラテン上に原稿をセットし、ユーザインタフェースB7によってジョブ動作を設定した後スタートボタンを押下

8

すると、画像読み取り装置B2は、光電変換により原稿の画像情報を読み取り、デジタル画像データへの変換及び画像処理を施しながら、入力インタフェースB81を介してページバッファB86に順次格納される。その際、出力可能な状態であれば、ページバッファB86から直接出力インタフェースB84を介して画像出力装置B6へ転送し、フィニッシャB5で後処理が実行されると同時にディスクB88へ書き込みを開始する。直接出力が不可能であれば、ディスクB88への書き込み開始のみを行う。出力は、ページバッファB86からのみ行われるが、ページバッファB86への画像データ格納は、画像読み取り装置B2からの入力及びディスクB88からの読み出しの2通りある。基本的な動作は、1部目は画像読み取り装置B2からの入力画像データを直接出力し、2部目以降はディスクB88から読み出した画像データを出力する。出力インタフェースB84へ出力された画像データは、画像出力装置B6において画像データから生成された2値データに基づきレーザ光のオン/オフを各画素毎に制御して網点により中間調画像を再現することにより像形成させる。

【0032】画像読み取り装置B2からの画像情報入力に替わり、ファクシミリあるいはネットワークに接続された外部機器からの画像情報の入力についても同様に動作する。ファクシミリB3の受信による画像情報入力の場合には、ファクシミリインタフェースB82を介してページバッファB86に格納され、ネットワークに接続された外部機器からの画像入力の場合には、ネットワークインタフェースB83を介してページバッファB86に格納され、同様に動作する。

【0033】また、出力において、画像出力装置B6の代わりにファクシミリあるいはネットワークに接続された外部機器の場合にも同様に、ページバッファB86からファクシミリインタフェースB82、あるいはネットワークインタフェースB83へ出力される。

【0034】なお、ページバッファB86と各処理ブロックとのアクセスは、イメージバスのバスアービトレーションによって同時に行われる。また、ページバッファB86と各処理ブロックは、時分割で処理を行い、入力処理と出力処理は並列に処理される。

【0035】図4は、本発明に係わるユーザインタフェース(操作パネル)部B7の概観図である。図4において、U1はメッセージ表示部であり、複合機の状態を操作員に通知したり、動作指令の入力を操作員に促すメッセージを表示するのに用いられる。U2は潜在ジョブ表示部であり、潜在状態(待ち状態)になっているジョブを表示する。テンキーU3は、コピー部数やファクシミリ電話番号の設定に用いられ、クリアボタンU4はテンキーの設定をクリアするのに用いられる。U5はコピー動作やファクシミリ動作の起動を指示する開始ボタン、U7はコピー動作やファクシミリ動作の停止を指示する

停止ボタンである。U6は表示/設定パネルであり、コピージョブにおける用紙トレイの選択や拡大/縮小倍率の設定など、種々のパラメータの設定に用いられる。メッセージ表示部U1、潜在ジョブ表示部U2、表示/設定パネルU6は液晶ディスプレイで構成されるが、CRTなど他の表示手段を用いてもよい。また、潜在ジョブ表示部U2及び表示/設定パネルU6には、公知の透明タッチパネルが備えられており、ディスプレイ表示させた各種操作キーの画像に対し、光学方式や圧力センサ方式によりオペレータの指等による入力を検出する機構を有する。このタッチパネルにより各種操作キーを実現し、操作情報の入力を行う。U8はスピーカであり、操作員の介入が必要なエラーが発生した場合など、操作員に報知するために用いられる。

【0036】図5は、本発明を適用した実施例のユーザインタフェース部B7の潜在ジョブ表示部U2の図である。この潜在ジョブ表示部U2は、潜在ジョブリスト表示部U2.0とジョブ操作部U2.1で構成される。潜在ジョブリスト表示部U2.0には図5に示すように、潜在ジョブが表示される。表示は、複合機内でのジョブの進行に伴い自動的に書き換えられる。潜在ジョブはジョブの内容と併に表示される。図中L1に示すJ.o.b.1はコピージョブであり、用紙サイズ、倍率、部数など主要なパラメータが表示されている。L2に示すJ.o.b.2はプリントジョブで、用紙サイズと部数の他、依頼された端末装置名が表示される。L3に示すJ.o.b.3はファクシミリ送信ジョブであり、送信先電話番号を表示することにより、他のファクシミリ送信ジョブと区別ができるようになっている。これらの潜在ジョブに対し、稼働時の挙動を指定する場合、操作員はまず挙動指定を望むジョブのアイコンに触れることによりジョブを選択する。アイコンは図中I1～I3で示される。ジョブが選択されるとアイコンは高輝度表示され、操作員はジョブが選択されたことを知る。続いて挙動指定ボタンU2.1aを押すと、現在選択されているジョブに対する、図7に示す挙動指定ウインドウが表示/設定パネルU6上に表示される。挙動指定ウインドウにおける挙動指定操作については後述する。潜在ジョブの数が多い場合、潜在ジョブリスト表示部U2.0の表示領域に全ての潜在ジョブが表示しきれない場合が発生するが、このような場合、スクロールボタンU2.1b及びU2.1cを使用することによって潜在ジョブリストをスクロールできる。

【0037】図6は、メッセージ表示部U1と表示/設定パネルU6を示す図である。図中、表示/設定パネルU6の表示/設定態様はコピージョブのそれになっており、表示/設定パネルU6上で用紙トレイ、拡大/縮小倍率、両面/片面等、パラメータの設定が行われる。コピージョブの受け付けが可能となっている場合、メッセージ表示部に「コピーできます。」のメッセージが表示される。U6.1は挙動指定ボタンであり、このボタンを

押すと、図7に示す挙動指定ウインドウが表示/設定パネルU6上に表示され、現在、表示/設定パネルU6で設定しているジョブに対し、稼働時の挙動を指定することができる。挙動指定ウインドウにおける挙動指定操作については後述する。表示/設定パネルU6は、使用する機能に応じて画面が切り換えられるよう構成され、モード切換えボタンU6.3にて表示/設定態様を他の機能のそれに切り換えることができる。

【0038】図7は挙動指定ウインドウU6.2が表示された表示/設定パネルU6と、メッセージ表示部U1を示す図である。挙動指定ウインドウU6.2は図5における挙動指定ボタンU2.1aあるいは、図6における挙動指定ボタンU6.1が押されると表示され、潜在ジョブに対して挙動指定する場合と、設定中のジョブに対して挙動指定する場合で、共通な挙動指定操作が行われる。挙動指定ウインドウU6.2が表示されると、メッセージ表示部U1には、「稼働時の挙動を指定できます。」というメッセージが表示され、操作員に挙動指定操作を行うことを促す。稼働前に指定できる挙動は、稼働後1ページずつ操作員の指示に基づいて画像出力装置B6から出力する逐次出力と、稼働後指定されたページまで操作員の介入なく画像出力装置B6から出力する連続出力の二つである。原稿の追加、削除といった、より詳細な指定を必要とする操作は、出力が開始されてから行うよう構成されている。挙動指定ウインドウU6.2には、「逐次出力」U6.2.cと「nページまで連続出力」U6.2.dの二つのメニューが有り、これらはチェックボックスU6.2.aあるいはU6.2.bに触れることにより選択できる。図7では「逐次出力」側のチェックボックスU6.2.aが選択されており、チェックボックスU6.2.aには「X」が表示されている。二つのメニューを同時に選択することはできない。「nページまで連続出力」が選択された場合、連続出力を終了するページをU6.2.eにテンキーU3を用いて入力する。挙動指定を取消したい場合は、取消しボタンU6.2.fを押す。挙動指定を受け付けさせるためには、閉じるボタンU6.2.gを押す。

【0039】図8は、本発明に係る制御部の構成を示す図である。制御部は、主制御部（ジョブ管理制御部を含む）、入力制御部、出力制御部からなり、リアルタイム制御を行なっている。したがって見掛け上各制御部が独立に制御可能である。主制御部はユーザインタフェースを介して操作者からの指定を受け付け、ジョブ管理制御部に処理の実行を要求する部分であり、入力制御部、及び出力制御部はそれぞれ入力装置及び出力装置の動作を制御する部分である。なお、入力装置及び出力装置が同期して動作するか、独立に動作するかはジョブ管理制御部で実現する。

【0040】図9は、ジョブの管理を行うテーブルを示す図である。図9において、入力した画像データ群が新規のジョブであった場合、ユーザインタフェースから得

たジョブパラメータを基にジョブノード (Job Node) を作成し、このジョブが実行可能ならジョブテーブル内の実行ジョブリストの最後尾 (実行ジョブ Tail の部分) に登録し、かつ、ジョブを開始し、実行不可能ならジョブテーブル内の実行待ちジョブリストの最後尾に登録し、実行可能になるまで待機する。実行待ちジョブリストに存在するジョブノードが、潜在ジョブのジョブノードであり、これを参照して潜在ジョブ表示部 U 2 に潜在ジョブリストが表示される。挙動指定ウインドウ U 6 2 から指定された情報はジョブノードに記録される。

【0041】図10は本発明に係わる入力制御のフローチャートである。以下、フローチャートに従って説明する。以下の説明中の入力処理とは、画像読み取り装置 B 2、ファクシミリ B 3 あるいはネットワークに接続された外部機器からの画像データをページバッファ B 8 6 に格納する処理である。

【0042】〔入力フロー〕

入力ステップ1: 入力画像データを格納する領域をページバッファ内に確保可能かどうかを調べ、可能ならば、入力ステップ2に進み領域確保を行う。領域確保ができない場合はページバッファ内の画像データが出力中か、もしくはハードディスクへの転送未完了のためであり、それらの処理が終了するまで待たされる (WAIT 状態に移行)。(S I 1)

入力ステップ2: 入力画像データを格納するため、領域をページバッファ内に確保する。(S I 2)

入力ステップ3: 入力処理を起動する。(S I 3)

入力ステップ4: 入力と同時に出力が可能かを調べ、可能であれば入力ステップ5に進み、出力処理を行う。不可能であれば入力ステップ6に進む。ここでは実行中のジョブが挙動指定されているジョブかどうかチェックされる。「逐次出力」が指定されている場合、操作員の出力許可指示が出ない限り出力は行わず、「n ページまで連続出力」が指定されている場合、n ページまで入力と同時に出力するが、n ページを超えたら出力は行わない。(S I 4)

入力ステップ5: 出力処理を起動する。(S I 5)

入力ステップ6: 入力処理の終了後、入力画像データをハードディスクへ書き込む処理を起動する。書き込み処理終了後、WAIT 状態のジョブがあれば、それを起動し入力ステップ1から処理を再開する。(S I 6)

入力ステップ7: この入力画像データが最終のものであるかを調べ、最終のものでなければ、次の入力画像データについて入力ステップ1から繰り返す。最終の入力画像データであれば、次に出力フローに移行する。(S I 7)

図11は本発明に係わる出力制御のフローチャートである。以下、フローチャートに従って説明する。以下の説明中の出力処理とは、ページバッファ B 8 6 に格納して

ある画像データを、画像出力装置 B 6、ファクシミリ B 3 あるいはネットワークに接続した外部機器に転送する処理のことであるが、挙動指定出力は画像出力装置 B 6 に対して行なわれる。

【0043】〔出力フロー〕

出力ステップ1: まず出力装置が出力可能であるかのチェックを行なう。出力が不可能の場合、他のジョブの出力処理が行われているか、もしくはエラー状態であり、WAIT 状態になる。(S O 1)

出力ステップ2: 稼働時の挙動が指定されているかどうかのチェックを行う。挙動指定されているジョブならば、挙動指定ジョブ専用の出力処理である出力ステップ8に制御を切り換える。(S O 2)

出力ステップ3: ハードディスクから所定の画像データを順次ページバッファに読み出す。(S O 3)

出力ステップ4: 出力処理を起動する。(S O 4)

出力ステップ5: 出力ステップ3、4の処理を繰り返し、完了してれば、WAIT 状態のジョブの処理を再開する。(S O 5)

出力ステップ6: ページバッファとディスク内の画像データを消去する。(S O 6)

出力ステップ7: ジョブ終了処理を行い終了する。(S O 7)

出力ステップ8: 挙動指定の内容が、「n ページまで連続出力」である場合、出力ステップ9に進み、「n ページまで連続出力」処理を行なう。「n ページまで連続出力」が指定されていない場合、詳細な挙動指定操作処理 (図中①) に移る。(S O 8)

出力ステップ9: ハードディスクから所定の画像データを順次ページバッファに読み出す。(S O 9)

出力ステップ10: 出力処理を起動する。(S O 10)

出力ステップ11: 出力ステップ8、9の処理を繰り返し、n ページまで終了してれば、操作員による対話形式による詳細な挙動指定操作処理 (図中①) に移る。(S O 11)

図16は詳細挙動指定ウインドウ U 6 4 が表示された表示/設定パネル U 6 と、メッセージ表示部 U 1 を示す図である。詳細挙動指定ウインドウ U 6 4 は、挙動指定されたジョブの稼働時に、挙動指定ウインドウ U 6 2 で指定した挙動より細かな挙動指定を行うために用いられ、詳細な挙動指定操作が必要となったとき自動的に表示/設定パネル U 6 に表示される。挙動指定されたジョブの稼働時、メッセージ表示部 U 1 には「挙動指定されたジョブが稼働しています。」というメッセージが表示される。詳細挙動指定ウインドウ U 6 4 には次の5つのメニューがある。

【0044】〔1〕原稿を追加する。

【0045】このメニューを選択すると、追加する原稿を画像読み取り装置 (画像入力装置) B 2 から読み込ませ、現時点で最後に出力されたページの後にこれを追加

する。画像を1ページも出力していない場合、原稿の先頭にページを追加する。

【0046】(2) 原稿を削除する。

【0047】このメニューを選択すると、現時点で最後に出力されたページに続く1ページの原稿を削除する。画像を1ページも出力していない場合、原稿の先頭ページを削除する。

【0048】(3) 次の1ページを出力する。

【0049】このメニューを選択すると、現時点で最後に出力されたページに続く1ページが出力される。画像を1ページも出力していない場合、原稿の先頭ページを出力する。このメニューは、画像を1ページずつ操作員の確認に基づいて出力させることにより、原稿を追加する位置あるいは削除する位置に、操作員がページ数を数えることなく到達できるようにするために存在する。

【0050】(4) nページまで連続出力する。

【0051】このメニューを選択すると、現時点で最後に出力されたページに続く、指定した'n'ページが連続して出力される。画像を1ページも出力していない場合、原稿の先頭からnページを出力する。このメニューは、原稿を追加する位置あるいは削除するおおよその位置を指定するために存在する。

【0052】(5) 最終ページまで連続出力する。

【0053】このメニューを選択すると、現時点で最後に出力されたページ以降の最終ページまで出力が行われる。このメニューは、原稿の追加および削除が終了した後、挙動指定操作を終了するために用いられる。

【0054】図1-2は挙動指定されたジョブが稼働する際の、出力制御のフローチャートである。以下、フローチャートに従って説明する。以下の説明中の出力処理とは、ページバッファB86に格納してある画像データを、画像出力装置B6に転送する処理のことである。

【0055】(挙動指定出力フロー)

出力ステップ1' : このステップから操作員は対話形式で、詳細な挙動指定を行うため、図4のスピーカU8より操作員の呼出音を発音し、操作員に操作を促す。(SO' 1)

出力ステップ2' : 詳細な挙動指定を行うためのメニューが表示された詳細挙動指定ウインドウU64を表示/設定パネルU6に表示し、操作員よりメニューの選択を受ける。(SO' 2)

出力ステップ3' : 「次の1ページを出力する。」が選択された場合、1ページ出力処理(図中②)を行う。(SO' 3)

出力ステップ4' : 「nページまで連続出力」が選択された場合、nページ連続出力処理(図中③)を行う。(SO' 4)

出力ステップ5' : 「原稿を追加する。」が選択された場合、原稿追加処理(図中④)を行う。(SO' 5)

出力ステップ6' : 「原稿を削除する。」が選択された

場合、原稿削除処理(SO' 14)を行う。(SO' 6)

出力ステップ7' : 「最終ページまで連続出力する。」が選択されない場合、出力ステップ2' から7' を繰り返す。選択された場合、出力ステップ8' に進み、連続出力後、処理を終了する。(SO' 7)

出力ステップ8' : 次に読み出すべきページがあるかをチェックする。ない場合、その旨をメッセージ表示部U1に表示(SO' 15)する。(SO' 8)

出力ステップ9' : ハードディスクから所定の画像データを順次ページバッファに読み出す。(SO' 9)

出力ステップ10' : 出力処理を起動する。(SO' 10)

出力ステップ11' : 出力ステップ9'、10' の処理を最終ページ終了まで繰り返す。(SO' 11)

出力ステップ12' : ページバッファとディスク内の画像データを消去する。(SO' 12)

出力ステップ13' : ジョブ終了処理を行い終了する。(SO' 13)

図1-3は挙動指定されたジョブの、1ページ出力処理のフローチャートである。以下、フローチャートに従って説明する。以下の説明中の出力処理とは、ページバッファB86に格納してある画像データを、画像出力装置B6に転送する処理のことである。

【0056】(1ページ出力フロー)

1ページ出力ステップ1 : 次に読み出すべきページがあるかをチェックする。ない場合、その旨をメッセージ表示部U1に表示(S1P4)する。(S1P1)

1ページ出力ステップ2 : ハードディスクから所定の1ページの画像データをページバッファに読み出す。(S1P2)

1ページ出力ステップ3 : 1ページを画像出力装置B6より出力する。(S1P3)

図1-4は、挙動指定されたジョブの、nページ連続出力処理のフローチャートである。以下、フローチャートに従って説明する。以下の説明中の出力処理とは、ページバッファB86に格納してある画像データを、画像出力装置B6に転送する処理のことである。

【0057】(連続出力フロー)

連続出力ステップ1 : 次に読み出すべきページがあるかをチェックする。ない場合、その旨をメッセージ表示部U1に表示(SS5)する。(SS1)

連続出力ステップ2 : ハードディスクから所定の画像データを順次ページバッファに読み出す。(SS2)

連続出力ステップ3 : 出力処理を起動する。(SS3)

連続出力ステップ4 : 連続出力ステップ2、3の処理を指定されたページまで繰り返す。(SS4)

図1-5は、挙動指定されたジョブの、原稿追加処理のフローチャートである。以下、フローチャートに従って説明する。

【0058】〔原稿追加フロー〕

原稿追加ステップ1：入力画像データを格納するため、領域をページバッファ内に確保する。(SA1)
 原稿追加ステップ2：入力処理を起動する。(SA2)
 原稿追加ステップ3：出力処理を起動する。(SA3)
 原稿追加ステップ4：入力処理の終了後、入力画像データをハードディスクへ書き込む処理を起動する。(SA4)

なお、ここでは、詳細な挙動指定を行う際、操作員による選択を図16に示す5種類について述べたが、原稿を追加する位置や削除する位置が予めはっきりと分かっている場合に対応するため、「n枚目の後に原稿を追加する。」とか「n枚目の後の原稿を削除する。」といった項目を設けてもよい。また、ここでは画像出力装置から画像を出力するジョブについての挙動指定を説明したが、原稿の追加や削除の挙動指定は、ファクシミリ送信やネットワーク送信にも適用することが可能である。ファクシミリ送信やネットワーク送信の場合、潜在ジョブが実行ジョブになる時点で操作者に報知し、ここで原稿の追加や削除を行なうように構成すればよい。

【0059】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、潜在ジョブに対し、稼働時の挙動を指定できるようにし、動作時に原稿の追加や削除等の操作を行うことができる。また、画像処理装置へジョブを依頼する際、稼働時に原稿の追加等の操作を行うことが可能である。これらの機能により、ミスコピー、ミスプリント、ミスファクシミリ送信、ミスネットワーク送信を未然に防ぐことができ、印字コスト、通信コストを削減するという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明が適用される複合機のシステム構成を示す概略図である。

【図2】 本発明が適用される複合機の概略構成を示す断面図である。

【図3】 本発明に係わる画像処理装置の一実施例を示すハードウェアブロック図である。

【図4】 本発明を適用した実施例に係わるユーザインタフェース部の概観図である。

【図5】 本発明を適用した実施例に係わるユーザインタフェース部の潜在ジョブ表示部の図である。

【図6】 本発明を適用した実施例に係わるメッセージ表示部と表示／設定パネルを示す図である。

【図7】 本発明を適用した実施例に係わる挙動指定ウインドウが表示された表示／設定パネルと、メッセージ表示部を示す図である。

【図8】 本発明を適用した実施例に係わる制御部の構成を示す図である。

【図9】 本発明を適用した実施例に係わる、ジョブの管理を行うテーブルを示す図である。

【図10】 本発明を適用した実施例に係わる入力制御のフローチャートである。

【図11】 本発明を適用した実施例に係わる出力制御のフローチャートである。

【図12】 本発明を適用した実施例に係わる、挙動指定されたジョブが稼働する際の出力制御のフローチャートである。

【図13】 本発明を適用した実施例に係わる、挙動指定されたジョブの1ページ出力処理のフローチャートである。

【図14】 本発明を適用した実施例に係わる、挙動指定されたジョブのnページ連続出力処理のフローチャートである。

【図15】 本発明を適用した実施例に係わる、挙動指定されたジョブの原稿追加処理のフローチャートである。

【図16】 本発明を適用した実施例に係わる詳細挙動指定ウインドウが表示された表示／設定パネルと、メッセージ表示部を示す図である。

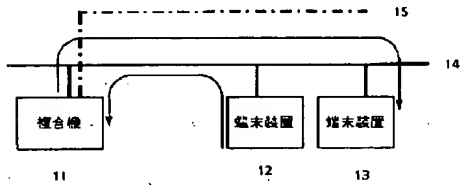
【符号の説明】

11：複合機、12、13：端末装置、14：LAN、15：電話回線、M1：複写装置、M2：自動原稿送り装置、M3：後処理装置、M4：プラテンガラス、M5：画像読み取り装置、M6：画像形成装置、M7：給紙装置、M7-a～7-e：トレイ、M8：原稿載置トレイ、M9：搬送ベルト、M10：原稿排紙トレイ、M11：露光ランプ、M12：反射ミラー、M13：レンズ、M14：イメージセンサ、M15：帯電装置、M16：感光体ドラム、M17：レーザー露光装置、M18：回転多面鏡、M19：反射ミラー、M20、M21：現像器、M22：転写装置、M23：クリーニング装置、M24：剥離装置、M25：コンベア、M26：定着装置、M27：切り換えゲート、M28：反転装置、M29：切り換えゲート、M30：反転装置、M31：切り換えゲート、M32：頂部トレイ、M33：垂直搬送ベルト、M34：切り換えゲート、M35：ソータピン、M36：保持トレイ、M37：ステイプラ、M38：外部入出力装置、M39：操作指示装置、M40：画像圧縮／伸長器、B1：自動原稿送り装置、B2：画像読み取り装置、B3：ファクシミリ、B4：ネットワーク、B5：印字用紙後処理装置、B6：画像出力装置、B7：ジョブ動作指定装置、B8：画像処理部、B81：入力インタフェース、B82：ファクシミリインタフェース、B83：ネットワークインタフェース、B84：出力インタフェース、B85：システム制御部、B86：ページバッファ、B87：ディスクコントローラ、B88：ディスクメモリ、U1：メッセージ表示部、U2：潜在ジョブ表示部、U3：テンキー、U4：クリアボタン、U5：開始ボタン、U6：表示／設定パネル、U7：停止ボタン、U8：スピーカー、U2

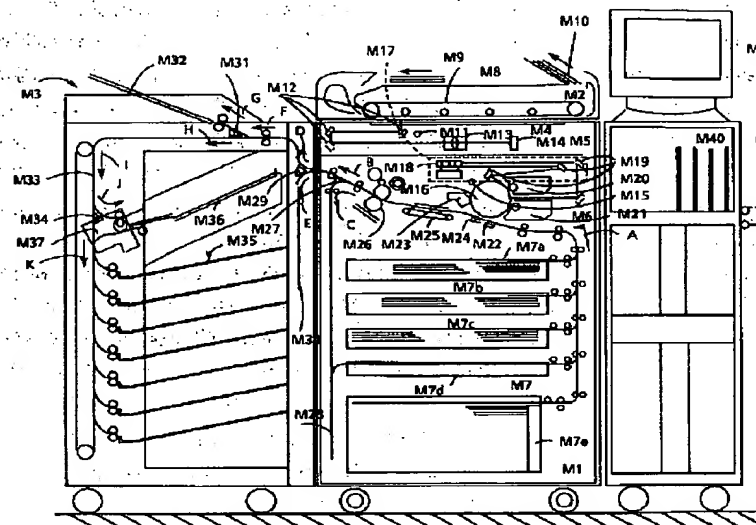
17

0: 潜在ジョブリスト表示部、U21: ジョブ操作部、
U21a: 挙動指定ボタン、U21b、U21c: スク
ロールボタン、L1、L2、L3: 潜在ジョブリスト表
示部に表示された潜在ジョブ、I1、I2、I3: アイ
コン、U61: 挙動指定ボタン、U62: 挙動指定ウィ

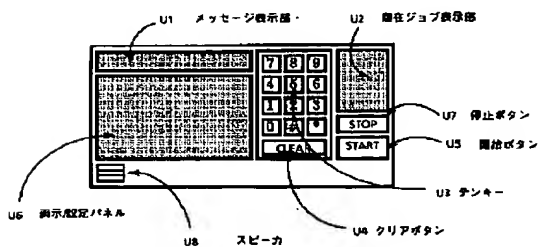
【図1】



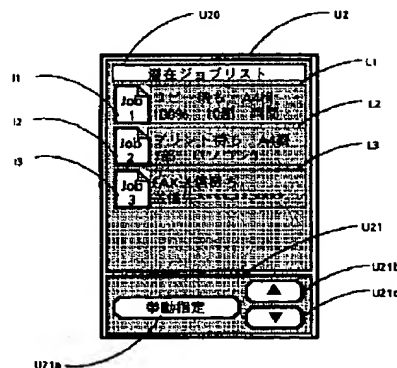
【図2】



【図4】



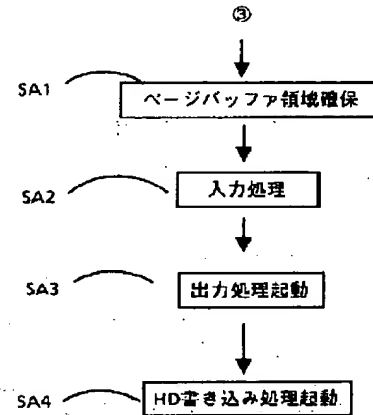
【図5】



18

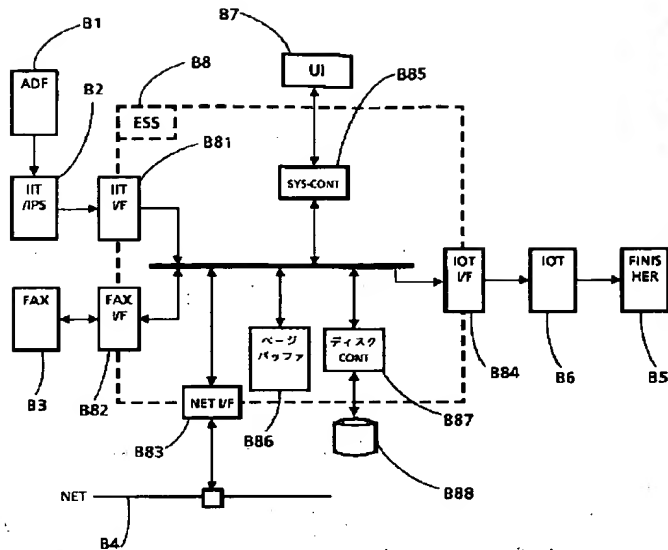
ンドウ、U62a、U62b: チェックボックス、U6
2c、U62d: メニュー、U62e: ページ数入力部、
U62f: 取消しボタン、U62g: 閉じるボタン、U
63: モード切換えボタン、U64: 詳細挙動指定ウイ
ンドウ

【図15】

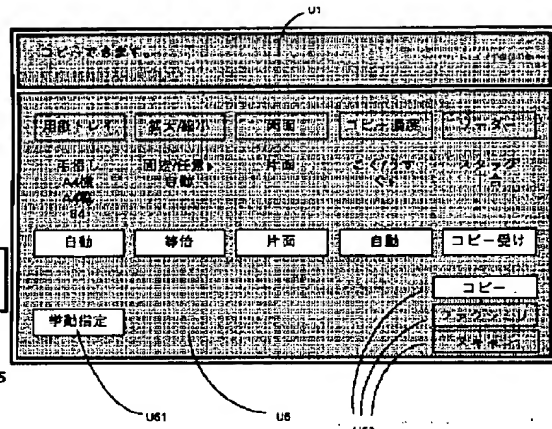


【図12】へ

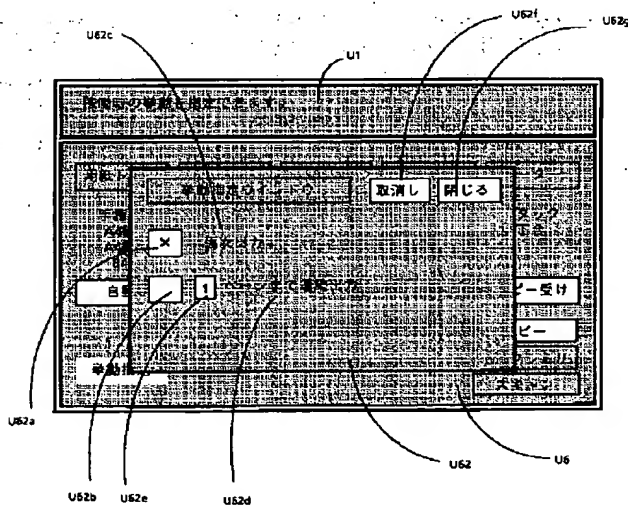
【図 3】



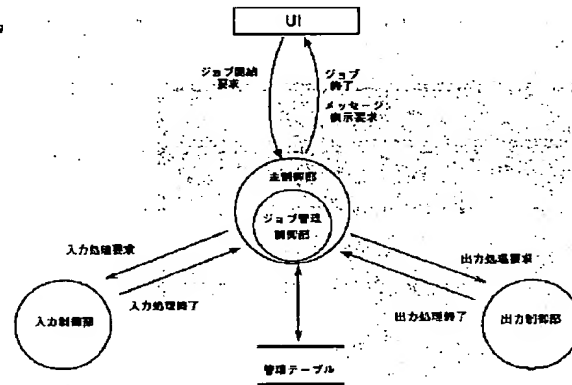
【図 6】



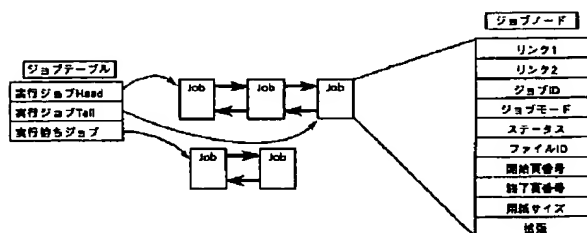
【図 7】



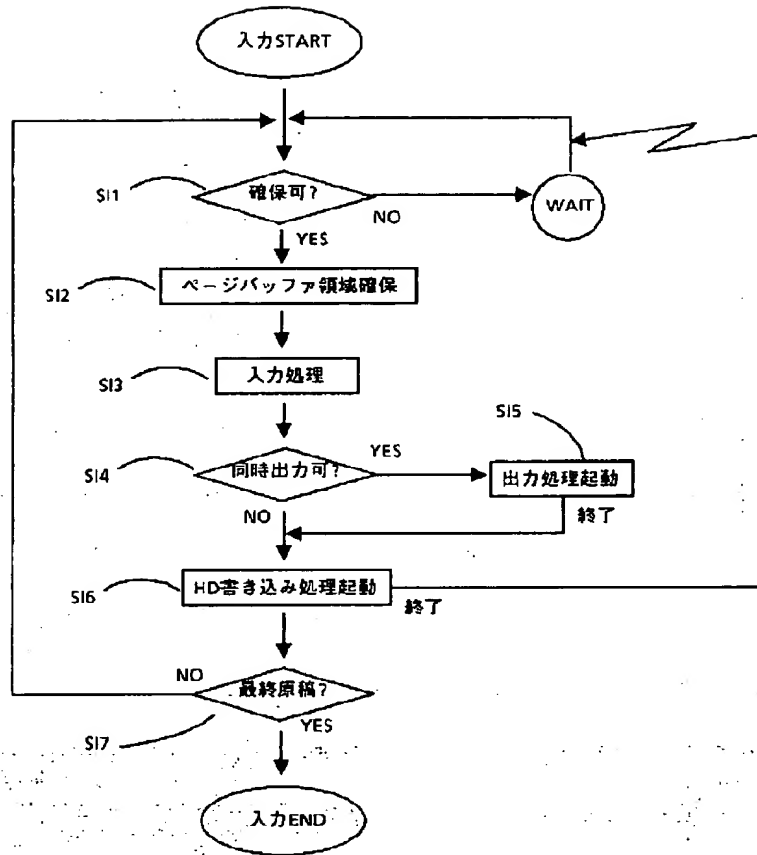
【図 8】



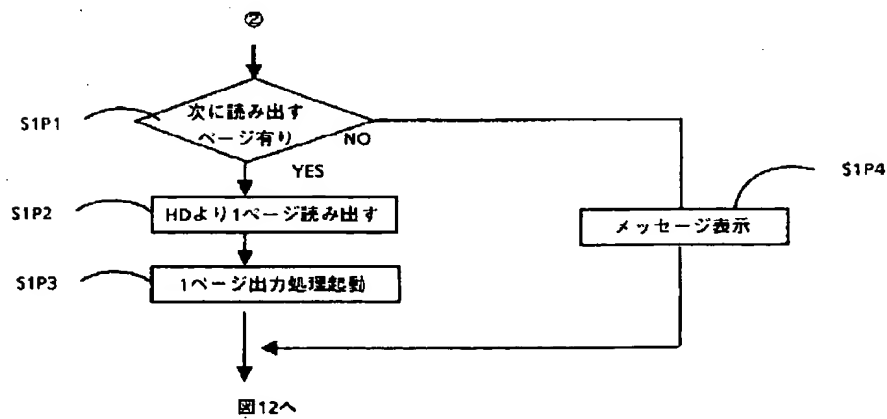
【図 9】



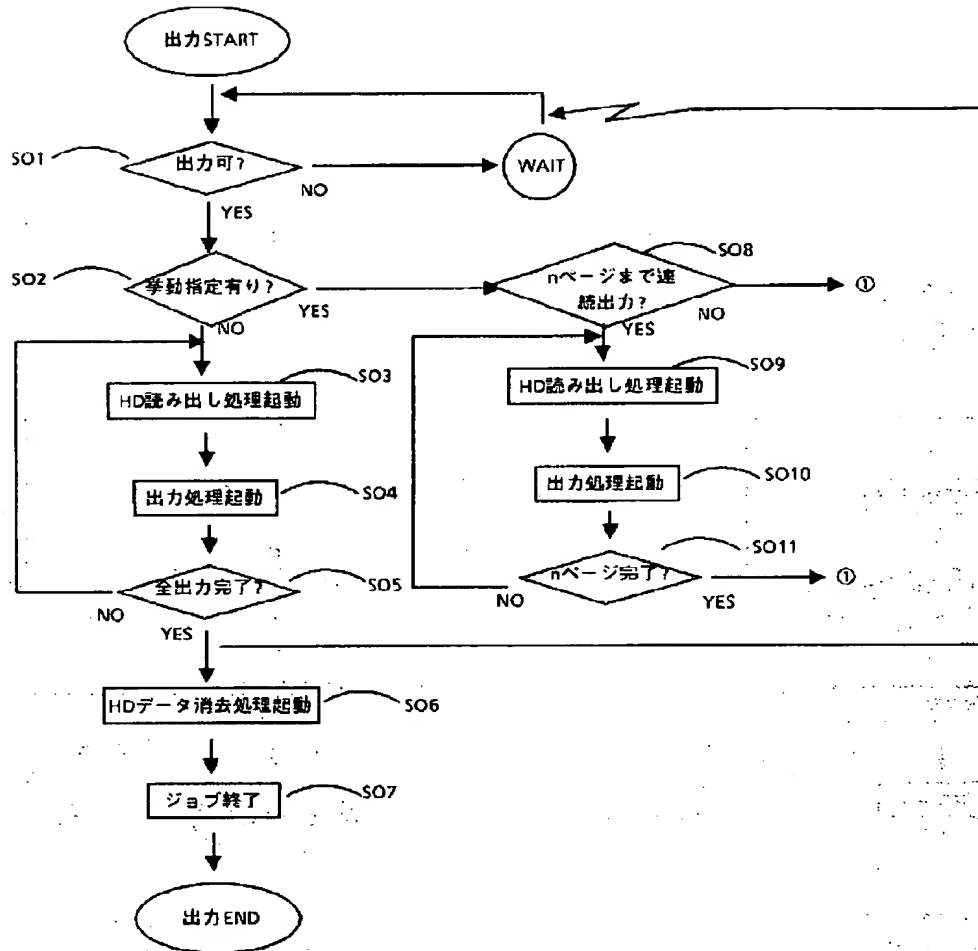
【図10】



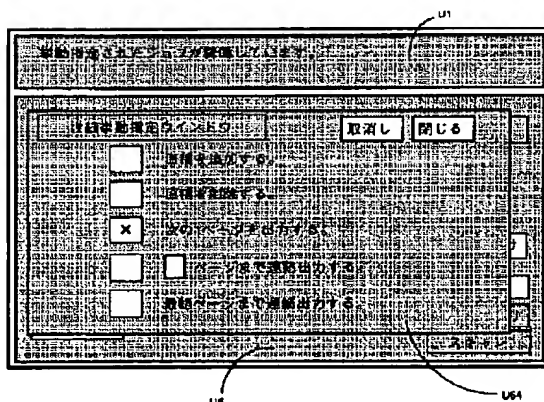
【図13】



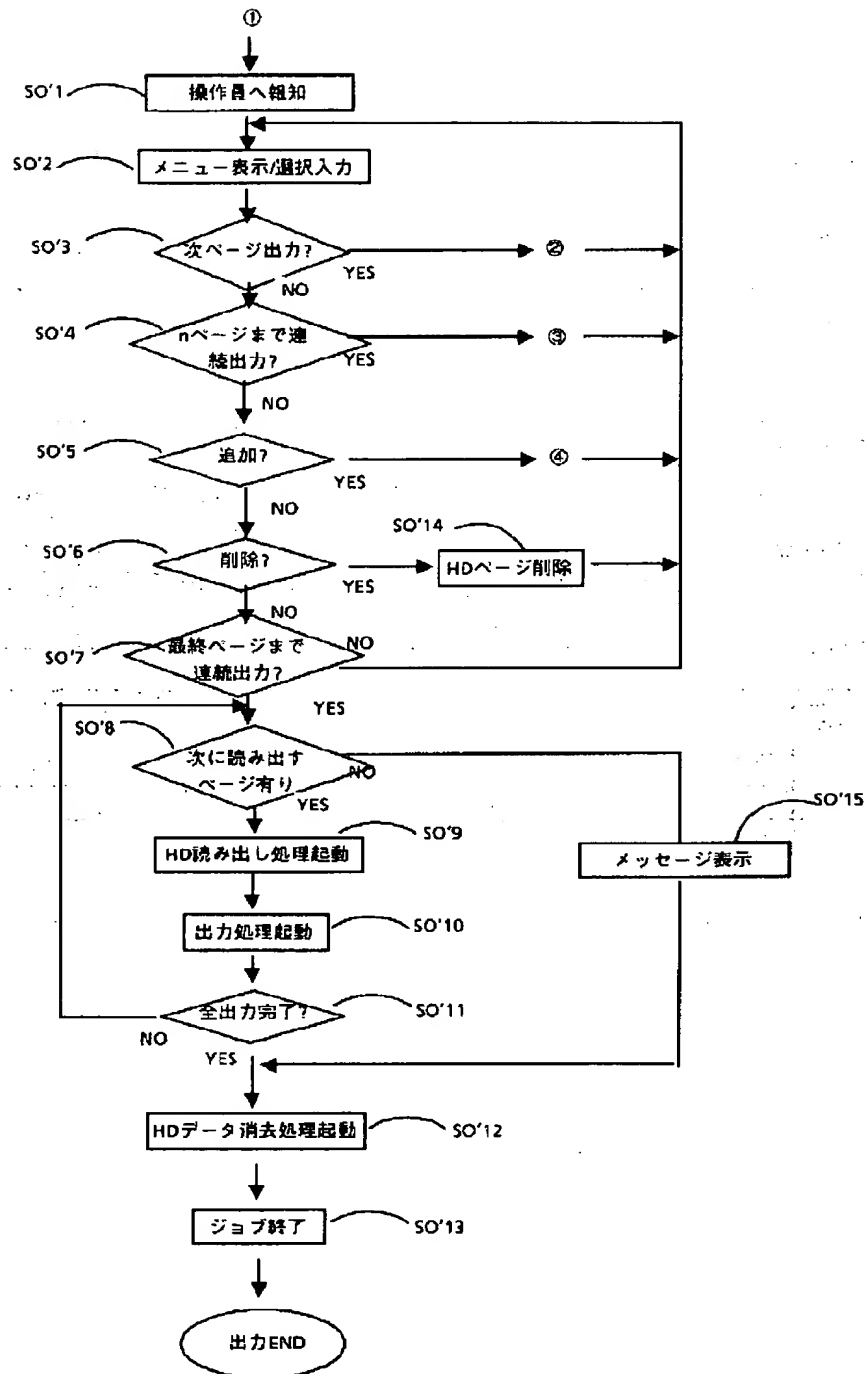
【図11】



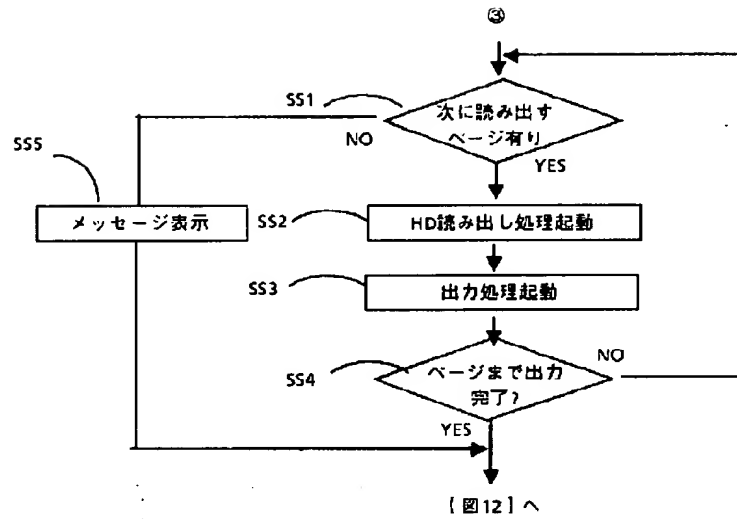
【図16】



【図12】



【図 1 4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 9/06

G 0 6 T 1/00

識別記号

4 1 0 J 7230-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所